



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 41 17 428 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 41 17 428.3  
㉑ Anmeldetag: 28. 5. 91  
㉒ Offenlegungstag: 3. 12. 92

㉓ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 65 B 51/02**  
B 65 B 51/24  
B 65 B 7/18  
B 05 C 1/08  
B 41 F 17/14

*He 1-14*

**DE 41 17 428 A 1**

㉔ Anmelder:  
H.D.G. Verpackungsmaschinen GmbH, 5067 Kürten,  
DE

㉕ Erfinder:  
Glindemann, Detlef, Dipl.-Ing., 5276 Wiehl, DE

㉖ Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung

㉗ Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung zum Herstellen und Verschließen von entsprechenden Verpackungen, wobei die Heißsiegereinrichtungen in Arbeitsrichtung nach der Falt- und Fülleinrichtung angeordnet sind. Eine derartige Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung soll so erweitert werden, daß recyclingfähiges Verpackungsmaterial verarbeitet werden kann. Hierzu ist der Falteinrichtung eine Vorrichtung zum Aufbringen von reaktivierbarem Heißleim auf den zu verarbeitenden Hüllstoff vorgeschaltet, die die Siegelflächen beleiht.

**DE 41 17 428 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung zum Herstellen und Verschließen von entsprechenden Verpackungen, wobei die Heißsiegereinrichtung in Arbeitsrichtung jeweils nach der Falt- und Fülleinrichtung angeordnet sind.

Es sind bereits Verpackungsmaschinen bekannt, die zum Herstellen, Füllen und Verschließen von Verpackungen dienen. Der Hüllstoff besteht dabei aus beschichtetem Material, welches in der Heißsiegereinrichtung verschlossen wird. Ein spezieller Leim ist hierbei nicht notwendig, da das Material bereits entsprechende Bestandteile enthält, die in der Heißsiegereinrichtung aktiviert werden. Nachteilig ist jedoch bei diesem Material, daß ein Recyclingverfahren zur Wiederaufarbeitung nicht vorhanden ist, so daß der Hüllstoff nicht wiederverwertbar ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung so zu erweitern, daß recyclingfähiges Verpackungsmaterial verarbeitet werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Falteinrichtung eine Vorrichtung zum Aufbringen von reaktivierbarem Heißleim auf den zu verarbeitenden Hüllstoff vorgeschaltet ist, die die Siegelflächen beleimt.

Bei dieser Ausbildung ist von Vorteil, daß in bestehenden Maschinen durch Nachrüstung der Vorrichtung zum Aufbringen des Heißleims recyclefähiger Hüllstoff ohne Abänderung der eigentlichen Maschine verarbeitet werden kann. Umgekehrt kann eine so ausgebildete Verpackungsmaschine jederzeit mit entsprechendem beschichtetem Material beschickt werden.

Nach einem weiteren wesentlichen Merkmal ist vorgesehen, daß die Vorrichtung als Sprühvorrichtung, als Walze oder als Druckvorrichtung ausgebildet ist.

Eine weitere günstige Ausführungsform sieht jeweils mindestens eine Vorrichtung zum Aufbringen von Heißleim quer und/oder längs zur Vorschubrichtung vor.

Nach einem Verfahren zum Herstellen und Verschließen von Verpackungen aus recyclingfähigem Hüllstoff, insbesondere Papier auf einer Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß vor dem Falten des Hüllstoffes ein reaktivierbarer Heißleim auf die Siegelflächen aufgebracht wird, der innerhalb einer Trockenstrecke bis zum ersten Faltvorgang der Verpackung abgetrocknet wird, und der nach den entsprechenden Falt- und Füllvorgängen in der Heißsiegereinrichtung reaktiviert und die Verpackung anschließend endgültig gesiegelt wird.

Bei einem derartigen Verfahren ist von Vorteil, daß bestehende Maschinen ergänzt werden können, um somit recyclingfähiges Material verarbeiten zu können. Dabei wird mit der Vorrichtung ein reaktivierbarer Heißleim aufgebracht, der vor dem ersten Formvorgang bereits abgetrocknet und nach den entsprechenden Arbeitsgängen reaktiviert und in der vorhandenen Heißsiegelvorrichtung gesiegelt wird.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Die in Fig. 1 dargestellte Verpackungsmaschine besteht im wesentlichen aus einer Zuführeinrichtung, die die Papierbahn 1 von einer Rolle über entsprechende Walzen der Falteinrichtung 5 zuführt. Der Falteinrichtung 5 folgt in Arbeitsrichtung die Heißsiegereinrichtung 6, die die gefaltete Verpackung siegelt und somit verschließt. Die Stationen zur Befüllung der Verpackung sind in dieser Figur nicht dargestellt.

Der Falteinrichtung 5 ist die Vorrichtung 2, 3 zum Auftragen des Heißleimes vorgeschaltet, wobei die Vorrichtung 2 den Heißleim quer zur Vorschubrichtung des Papiers aufbringt, während eine oder mehrere Vorrichtungen 3 den Heißleim längs zur Papierbahn auf die Siegelflächen 7 auftragen.

Die Vorrichtungen 2, 3 sind bei diesem Ausführungsbeispiel als Sprühvorrichtung ausgebildet. Es ist jedoch auch eine andere Möglichkeit zum Auftragen des Heißleimes denkbar, z. B. drucken, walzen oder dergl. Im Anschluß an die Vorrichtung 2, 3 folgt eine Trockenstrecke 4, in der der Heißleim getrocknet wird, so daß nachfolgend eine problemlose Faltung in der Falteinrichtung 5 durchgeführt werden kann. Der abgetrocknete Heißleim wird in der später folgenden Heißsiegereinrichtung 6 reaktiviert.

Die Trockenstrecke 4 besteht in diesem Ausführungsbeispiel aus einer Kühlluftleinrichtung, wobei jedoch auch andere Einrichtungen, z. B. Heißluft, Bestrahlung oder ähnliches denkbar sind.

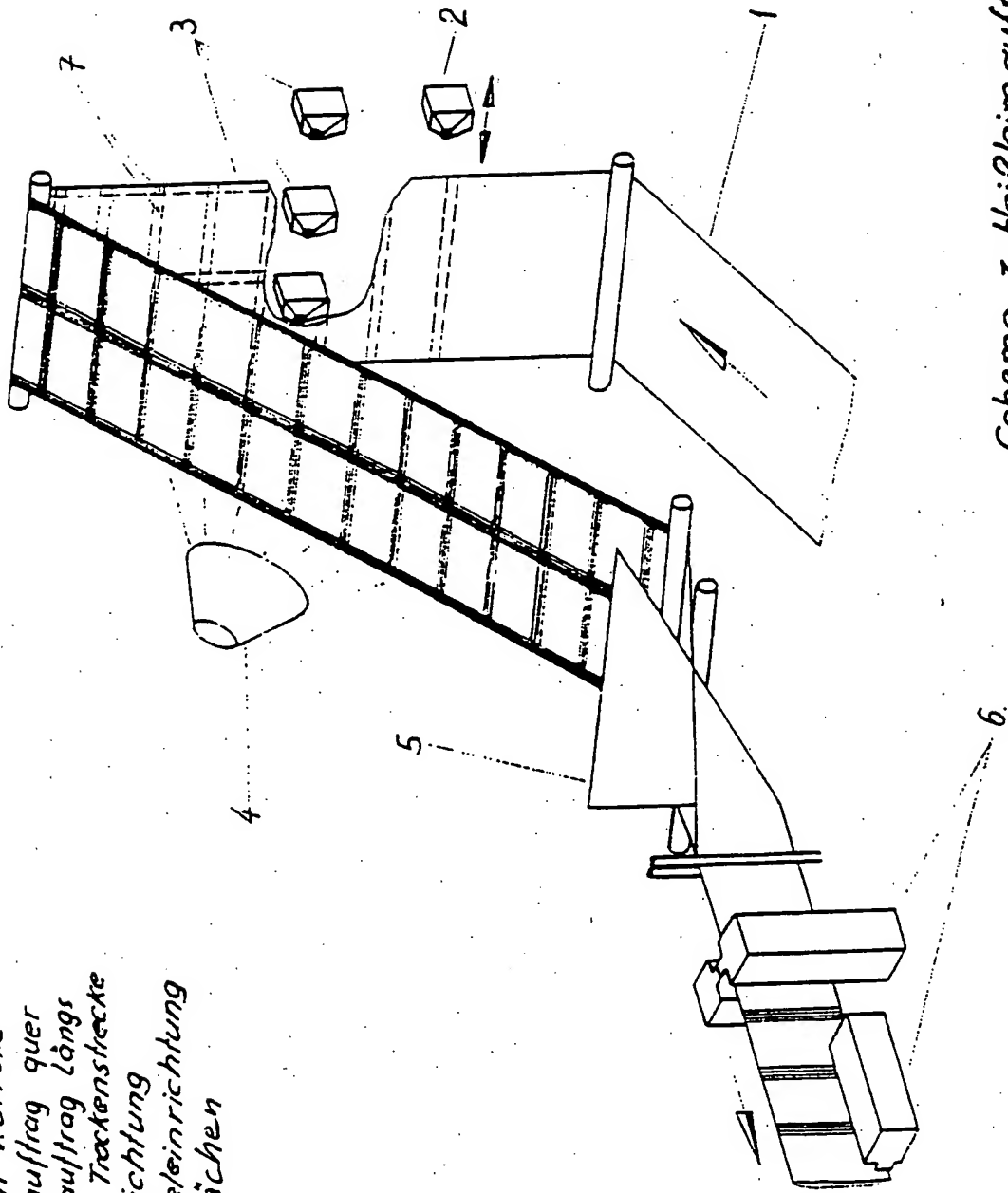
## Patentansprüche

1. Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegereinrichtung zum Herstellen und Verschließen von entsprechenden Verpackungen, wobei die Heißsiegereinrichtungen in Arbeitsrichtung jeweils nach der Falt- und Fülleinrichtung angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Falteinrichtung (5) eine Vorrichtung (2, 3) zum Aufbringen von reaktivierbarem Heißleim auf den zu verarbeitenden Hüllstoff (1) vorgeschaltet ist, die die Siegelflächen (7) beleimt.
2. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (2, 3) als Sprühvorrichtung ausgebildet ist.
3. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (2, 3) als Walze ausgebildet ist.
4. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (2, 3) als Druckvorrichtung ausgebildet ist.
5. Verpackungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils mindestens eine Vorrichtung (2, 3) zum Aufbringen von Heißleim quer und/oder längs zur Vorschubrichtung vorgesehen ist.
6. Verfahren zum Herstellen und Verschließen von Verpackungen aus recyclingfähigem Hüllstoff, insbesondere Papier auf einer Verpackungsmaschine mit einer Heißsiegel-Einrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Falten des Hüllstoffes ein reaktivierbarer Heißleim auf die Siegelflächen (7) aufgebracht wird, der innerhalb einer Trockenstrecke bis zum ersten Faltvorgang der Verpackung abgetrocknet wird, und der nach den entsprechenden Falt- und Füllvorgängen in der Heißsiegereinrichtung (6) reaktiviert und die Verpackung anschließend endgültig gesiegelt wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

- 1 Papierbahn v. d. Rolle
- 2 Heißkleimaustrag quer
- 3 Heißkleimaustrag längs
- 4 Kühlluft Trichterhecke
- 5 Falteinrichtung
- 6 Heißsiegelleinrichtung
- 7 Siegelflächen



Schema z. Heißkleimaustrag  
auf Papierbahn